

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the sheet for the shuttering for concrete placing, and shuttering, and relates to the sheet for the shuttering for concrete placing, and shuttering adopted suitable for the construction of a concrete wall side by which tiling construction is carried out especially.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to form a tile wall surface conventionally, it unmolds, after placing non-hardened concrete in shuttering first, and a concrete wall is built. And as shown in Fig. 9, the wall surface of this concrete wall 1 is plastered with a mortar setting bed 2, and the tile 4 which dished up attachment mortar 3 at the rear face is pushed against this mortar setting bed 2. Moreover, as shown in Fig. 10, a mortar setting bed is omitted and sticking a tile 4 on a concrete wall 1 soon only with attachment mortar 3 is also performed.

[0003] By the construction approach of the conventional concrete wall, the wall surface of the concrete wall formed turns into a flat workmanship side as the inside of shuttering. For this reason, adhesion with the wall surface of a concrete wall 1, a mortar setting bed 2, or attachment mortar 3 is not fully made, but a mortar setting bed 2 or attachment mortar 3 tends to separate from a concrete wall 1, and there is a fault of causing the omission accident of a tile.

[0004] Solve this problem, and it is suitable for the construction of a wall surface by which tiling construction is carried out, namely, as the placing approach of the wall concrete which can form the wall surface which was extremely excellent in junction nature with a mortar setting bed or attachment mortar In the placing approach of wall concrete that these people place non-hardened concrete in shuttering Two or more non-absorptivity elasticity sheets which have many projections or protruding lines on a front face are attached in the inside of shuttering. The placing approach of the wall concrete in which the ant hole or the crevice of an ant groove was formed to the concrete side after hardening was proposed (Japanese Patent Application No. No. (JP,3-279565,A) 78379 [ two to ]). It is called "prior" below. .

[0005] According to the approach of the above-mentioned point \*\*, as shown in Fig. 5, to the inside of the shuttering 10 which places non-hardened concrete As the elasticity sheet 11 which has much projections or protruding line 11a is attached and it is shown in Fig. 6 after that, in order to place the non-hardened concrete 12, in the field of the concrete wall 13 after unmolding As shown in Fig. 7, the irregularity (crevice 13a) originating in a projection or protruding line of an elasticity sheet was formed. Since this elasticity sheet is the thing of non-absorptivity, the detachability (mold-release characteristic) from concrete is also good.

[0006] As the concrete wall 13 with which such irregularity was formed is shown in Fig. 8, bonding strength with mortar 14 is very high, and omission of a tile are prevented when a tile is stuck with a mortar setting bed or attachment mortar.

[0007] As shown in Fig. 6, in order that the non-hardened concrete 12 may harden in the state of [ this ] breadth in the flat configuration of point \*\* in response to the pressure A according [ the projection of the elasticity sheet 11 especially shown in Fig. 5 or protruding line 11a ] to

hardening contraction of the non-hardened concrete 12, as shown in Fig. 7, crevice 13a of the shape of the ant hole where an inlet port is narrow, or an ant is formed in the concrete wall 13 after unmolding. Such crevice 13a with a narrow inlet port has the remarkably high adhesion of mortar 14.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In construction of a concrete wall, shuttering carries out the parallel arrangement of the plurality in the extension direction of a wall, and is usually used. Although this shuttering is products made from hard material, such as a tree and plastics, the smoothness of that side face is not strict on cost and it is very small, there are distortion, irregularity, curvature, etc.

[0009] For this reason, when those side faces are made to contact and the parallel arrangement of two or more shuttering is carried out, a clearance is made between contact side faces and there is a possibility of non-hardened concrete leaking and coming out from this clearance. In the approach of the above-mentioned point \*\*, in order to prepare irregularity in a concrete wall, a sheet is stuck. As an approach of sticking a sheet, there are some which are depended on the partial stop by the staple or adhesives. By any approach of this staple and adhesives, it was partially torn according to the force at the time of casting of concrete, or peeled, and concrete flowed in between a sheet and shuttering, the sheet was concrete-main-part-hard, it was crowded and there was a possibility of keeping (buried).

[0010]

[Means for Solving the Problem] Shuttering for concrete placing of claim 1 is characterized by for the side edge edge of this elasticity sheet turning to the side face of shuttering, and preparing said projection or protruding line in the part except a part for this side edge edge of one field of this elasticity sheet in the shuttering for concrete placing with which the non-absorptivity elasticity sheet which has a projection or a protruding line on a front face was attached in the mold face.

[0011] The sheet for shuttering of claim 2 is characterized by preparing this projection or the protruding line in the part except a part for the side edge edge of an elasticity sheet in the non-absorptivity elasticity sheet which is attached in the mold face of the shuttering for concrete placing and with which the projection or the protruding line was prepared in one field.

[0012]

[Function] In the shuttering for concrete placing of claim 1, since the side face of shuttering is covered with an elasticity sheet, when the parallel arrangement of two or more shuttering is carried out, the clearance between the contact side faces of adjoining shuttering is absorbed by the flexibility of an elasticity sheet, and exsorption of non-hardened concrete can be prevented nearly completely.

[0013] In addition, since a projection or protruding line of an elasticity sheet is located, as shown in Figs. 5 - 8, a concrete wall with high bonding strength with mortar with much irregularity can be formed in the mold face of shuttering. Moreover, since this projection or protruding line is not prepared in a part for the side edge edge of the elasticity sheet which turns to the side face of shuttering, a big clearance is not formed between the contact side faces of adjoining shuttering.

[0014] According to the sheet for shuttering of claim 2, the shuttering for concrete placing of above-mentioned claim 1 is easily producible by rotating a part for the side edge edge in which the projection or a protruding line is not formed on the side face of shuttering, and attaching it in a shuttering side.

[0015]

[Example] With reference to a drawing, it explains per example of this invention below at a detail. The perspective view showing [ the perspective view showing / 1 / one example of the shuttering for concrete placing of this invention and the sheet for shuttering and / 2 and 3 ] the example of the sheet for shuttering of this invention and Fig. 4 are sectional views showing the condition of having carried out the parallel arrangement of the shuttering for concrete placing shown in Fig. 1.

[0016] The shuttering 20 for concrete placing shown in Fig. 1 is attached so that the sheet 21 for shuttering of claim 2 may cover the mold face and both-sides side of the body 22 of

shuttering. Projection 21a of this sheet 21 for shuttering is prepared in the part except side edge edge part 21b of the elasticity sheet 21 so that it may be arranged only in the mold face of shuttering 22.

[0017] As such shuttering 20 for concrete placing is shown in Fig. 4, when the parallel arrangement of the plurality is carried out, it is stuck between the adjoining shuttering 20 in the seal section 23 by the elasticity sheet of the sheet 21 for shuttering, and exsorption of non-hardened concrete is prevented effectively.

[0018] In addition, in this invention, there is especially no limit in the projection of an elasticity sheet (sheet for shuttering), the configuration of a protruding line, magnitude, the number of projections per unit area, and an arrangement pattern, and bond strength with mortar is suitably selected by extent fully obtained. For example, the rubber sheet 24 with which projection 24a shown in Fig. 2 has been arranged in all directions, and the resin sheet 25 grade in which it has protruding line 25a shown in Fig. 3 are mentioned.

[0019] Moreover, even if a projection or protruding line of an elasticity sheet is hollow and it is a solid, it may be porosity with much independent pores. Therefore, as an elasticity sheet, the foaming sheet which has a projection in the air can also be used. from the beginning, this projection and protruding line may be the flat configuration of point \*\*, even if KONRIKUTO lateral pressure is not applied namely,. Moreover, this projection or protruding line may not deform into point \*\*.

[0020] The width of face for the side edge edge which does not form a projection or protruding line of an elasticity sheet is suitably determined according to the shuttering to be used.

[0021] There is especially no limit also as an approach of attaching such an elasticity sheet (sheet for shuttering) in shuttering, and various approaches, such as a tacker and an approach using a double-sided tape, can be adopted.

[0022] In addition, although what covered the both-sides side of shuttering with the elasticity sheet (sheet for shuttering) was mentioned in the example of illustration, the shuttering for concrete placing of this invention can acquire the seal effectiveness, even if only one side face of shuttering is covered with an elasticity sheet. Therefore, the sheet for shuttering of this invention should leave only a part for a 1 side-edge edge, and the projection or the protruding line should be prepared.

[0023] In this invention, a part for the side edge edge of a sheet may be thickened, or may consist of hard material. If it does in this way, this side edge edge of a sheet can be exactly attached in the side face of shuttering.

[0024]

[Effect of the Invention] as having explained in full detail above -- the sheet for the shuttering for concrete placing, and shuttering of this invention -- getting twisted -- the seal nature which was excellent between the shuttering side faces which carried out the parallel arrangement can be obtained, exsorption of non-hardened concrete can be prevented, and the concrete wall which has irregularity can be formed in a front face easily and certainly. The formed concrete wall has strong adhesion force with mortar, and since bonding strength high enough is obtained, it is very suitable as a wall surface which carries out tiling construction.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Fig. 1 is a perspective view showing one example of the shuttering for concrete placing of this invention.

[Drawing 2] Fig. 2 is a perspective view showing one example of the sheet for shuttering of this invention.

[Drawing 3] Fig. 3 is a perspective view showing other examples of the sheet for shuttering of this invention.

[Drawing 4] Fig. 4 is a sectional view showing the condition of having carried out the parallel arrangement of the shuttering for concrete placing shown in Fig. 1.

[Drawing 5] Fig. 5 is a sectional view showing one practice of the concrete placing approach concerning point \*\*.

[Drawing 6] Fig. 6 is a sectional view showing one practice of the concrete placing approach concerning point \*\*.

[Drawing 7] Fig. 7 is a sectional view showing one practice of the concrete placing approach concerning point \*\*.

[Drawing 8] Fig. 8 is a sectional view showing one practice of the concrete placing approach concerning point \*\*.

[Drawing 9] Fig. 9 is a sectional view showing the tiling approach.

[Drawing 10] Fig. 10 is a sectional view showing the tiling approach.

[Description of Notations]

10 Shuttering

11 Elasticity Sheet

11a A projection or a protruding line

12 Non-Hardened Concrete

13 Concrete Wall

13a Crevice

14 Mortar

20 Shuttering for Concrete Placing

21 Sheet for Shuttering

21a Projection

22 Body of Shuttering

23 Seal Section

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

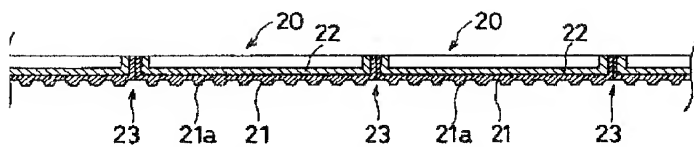
2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

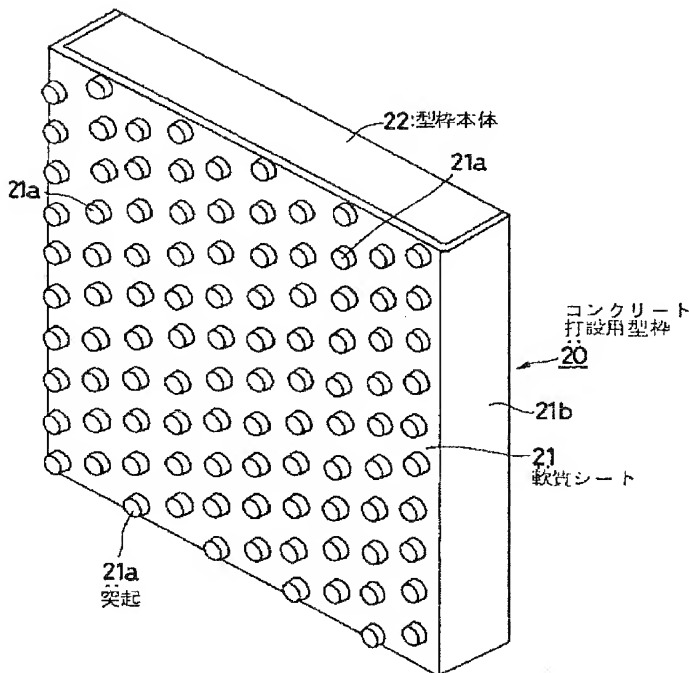
[Drawing 4]

第 4 図



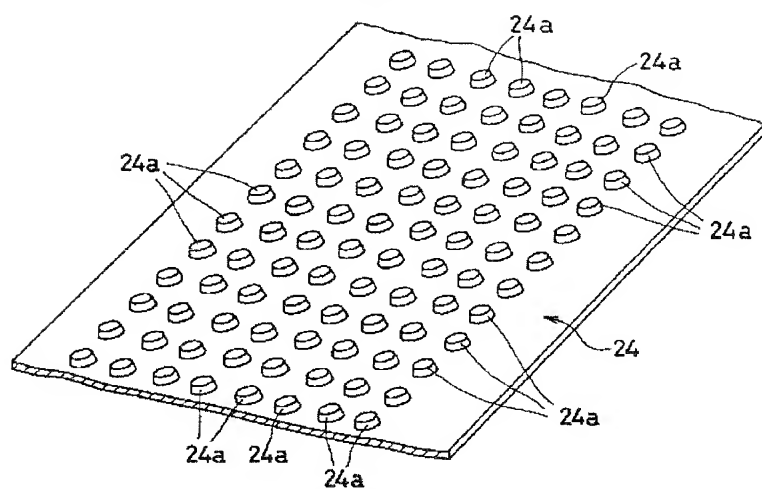
[Drawing 1]

第 1 図



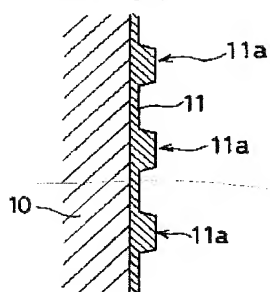
[Drawing 2]

第 2 図



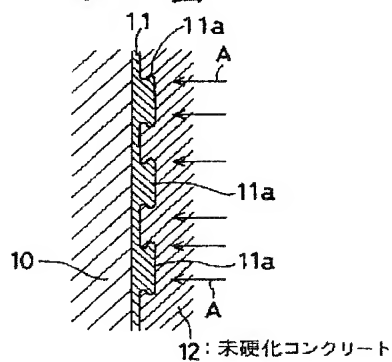
[Drawing 5]

第 5 図



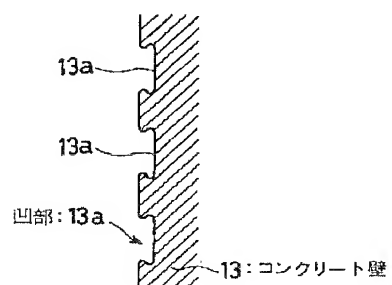
[Drawing 6]

第 6 図



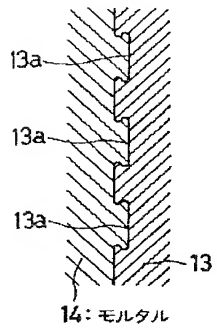
[Drawing 7]

第 7 図



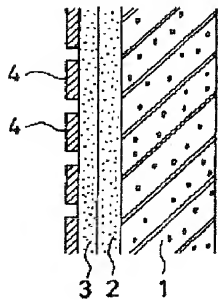
[Drawing 8]

第 8 図



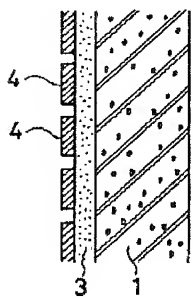
[Drawing 9]

第 9 図



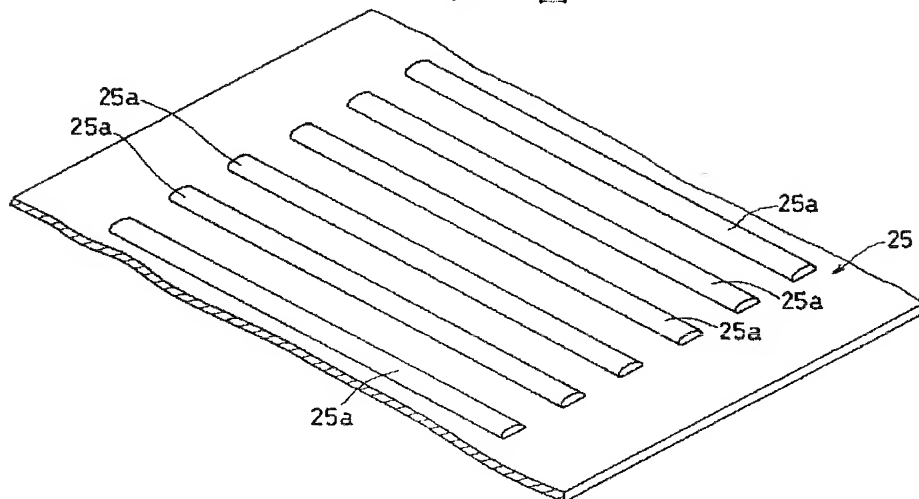
[Drawing 10]

第 10 図



[Drawing 3]

第 3 図



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2636576号

(45)発行日 平成9年(1997)7月30日

(24)登録日 平成9年(1997)4月25日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 G 9/10	1 0 1		E 0 4 G 9/10	1 0 1 A

請求項の数2 (全 5 頁)

(21)出願番号	特願平3-199247	(73)特許権者	000000479 株式会社イナックス 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
(22)出願日	平成3年(1991)8月8日	(73)特許権者	000003621 株式会社竹中工務店 大阪府大阪市中央区本町4丁目1番13号
(65)公開番号	特開平5-44340	(72)発明者	大津 達也 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株 式会社イナックス内
(43)公開日	平成5年(1993)2月23日	(74)代理人	弁理士 重野 剛
		審査官	新井 夕起子
		(56)参考文献	実開 昭61-85647 (J P, U) 実開 昭62-193018 (J P, U) 実開 昭53-68121 (J P, U)

(54)【発明の名称】 コンクリート打設用型枠及び型枠用シート

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 表面に突起又は突条を有する非吸水性軟質シートが型面に取り付けられたコンクリート打設用型枠において、該軟質シートの側端縁が型枠の側面に回り込んでおり、前記突起又は突条は該軟質シートの一方向の面の該側端縁部分を除く部分に設けられていることを特徴とするコンクリート打設用型枠。

【請求項2】 コンクリート打設用型枠の型面に取り付けられる、一方の面に突起又は突条が設けられた非吸水性軟質シートにおいて、該突起又は突条は軟質シートの側端縁部分を除く部分に設けられていることを特徴とする型枠用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はコンクリート打設用型枠

2

及び型枠用シートに係り、特に、タイル張り施工されるコンクリート壁面の構築に好適に採用されるコンクリート打設用型枠及び型枠用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、タイル壁面を形成するには、まず型枠内に未硬化コンクリートを打設した後脱型してコンクリート壁を構築する。そして、第9図に示す如く、このコンクリート壁1の壁面に下地モルタル2を塗り付け、張り付けモルタル3を裏面に盛り付けたタイル4をこの下地モルタル2に押し付ける。また、第10図に示す如く、下地モルタルを省略し、張り付けモルタル3だけでタイル4を直にコンクリート壁1に張り付けることも行なわれている。

【0003】 従来のコンクリート壁の構築方法では、形成されるコンクリート壁の壁面は型枠の内面通りの平坦



な仕上り面となる。このため、コンクリート壁1の壁面と下地モルタル2又は張り付けモルタル3との接着が十分になされず、コンクリート壁1から下地モルタル2又は張り付けモルタル3が剥れ易く、タイルの脱落事故を引き起こすという欠点がある。

【0004】かかる問題を解決し、タイル張り施工される壁面の構築に好適な、即ち、下地モルタルや張り付けモルタルとの接合性に極めて優れた壁面を形成することができる壁コンクリートの打設方法として、本出願人は、型枠内に未硬化コンクリートを打設する壁コンクリートの打設方法において、表面に多数の突起又は突条を有する非吸水性軟質シートを型枠の内面に複数枚取り付けておき、硬化後のコンクリート面にアリ穴又はアリ溝状の凹部を形成するようにした壁コンクリートの打設方法を提案した(特願平2-78379号(特開平3-279565号公報)。以下「先願」という。))。

【0005】上記先願の方法によれば、第5図に示す如く、未硬化コンクリートを打設する型枠10の内面に、多数の突起又は突条11aを有する軟質シート11を取り付け、その後第6図に示す如く、未硬化コンクリート12を打設するため、脱型後のコンクリート壁13の面には、第7図に示す如く、軟質シートの突起又は突条に由来する凹凸(凹部13a)が形成されたものとなる。この軟質シートは非吸水性のものであるので、コンクリートからの剥離性(離型性)も良好である。

【0006】このような凹凸の形成されたコンクリート壁13は、第8図に示す如く、モルタル14との接合強度が極めて高く、下地モルタルや張り付けモルタルでタイルを張り付けた場合、タイルの脱落が防止される。

【0007】特に、第5図に示す軟質シート11の突起又は突条11aが、未硬化コンクリート12の硬化収縮による圧力Aを受けて、第6図の如く先太の扁平形状に広がり、この状態で未硬化コンクリート12が硬化するため、第7図に示す如く、脱型後のコンクリート壁13には、入口が狭いアリ穴又はアリ状の凹部13aが形成される。このような入口の狭い凹部13aは、モルタル14の付着性が著しく高い。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】コンクリート壁の構築にあたり、通常、型枠は複数個を壁の延在方向に並列配置して用いられる。この型枠は、木、プラスチック等の硬質材料製であり、コスト上、その側面の平面性は厳密なものではなく、ごくわずかではあるが、歪、凹凸、反りなどがある。

【0009】このため、複数の型枠を、その側面同士を当接させて並列配置した場合、当接側面間に隙間ができ、この隙間から未硬化コンクリートが漏れ出るおそれがある。上記先願の方法において、コンクリート壁に凹凸を設けるためには、シートをはりつける。シートをはりつける方法としてはステーブルによる部分留め、あ

るいは接着剤によるものがある。このステーブル及び接着剤のいずれの方法によっても、コンクリートの流れ込みの時の力により部分的に破れたり、はがれたりし、シートと型枠の間にコンクリートが流れ込み、シートがコンクリート躯体にくいこんで(埋まって)しまうおそれがあった。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1のコンクリート打設用型枠は、表面に突起又は突条を有する非吸水性軟質シートが型面に取り付けられたコンクリート打設用型枠において、該軟質シートの側端縁が型枠の側面に回り込んでおり、前記突起又は突条は該軟質シートの一方向の面の該側端縁部分を除く部分に設けられていることを特徴とする。

【0011】請求項2の型枠用シートは、コンクリート打設用型枠の型面に取り付けられる、一方の面に突起又は突条が設けられた非吸水性軟質シートにおいて、該突起又は突条は軟質シートの側端縁部分を除く部分に設けられていることを特徴とする。

【0012】

【作用】請求項1のコンクリート打設用型枠では、型枠の側面が軟質シートで覆われるため、複数の型枠を並列配置した際に、隣接する型枠の当接側面間の隙間が軟質シートの柔軟性により吸収され、未硬化コンクリートの漏出をほぼ完全に防止することができる。

【0013】なお、型枠の型面には、軟質シートの突起又は突条が位置するため、第5図～第8図に示す如く、多数の凹凸を有した、モルタルとの接合強度の高いコンクリート壁を形成することができる。また、この突起又は突条は、型枠の側面に回り込む軟質シートの側端縁部分には設けられていないため、隣接する型枠の当接側面間に大きな隙間が形成されることもない。

【0014】請求項2の型枠用シートによれば、その突起又は突条の形成されていない側端縁部分を、型枠の側面に回り込ませて型枠面に取り付けることにより、上記請求項1のコンクリート打設用型枠を容易に作製できる。

【0015】

【実施例】以下に図面を参照して本発明の実施例につき詳細に説明する。第1図は本発明のコンクリート打設用型枠及び型枠用シートの一実施例を示す斜視図、第2図及び第3図は本発明の型枠用シートの実施例を示す斜視図、第4図は第1図に示すコンクリート打設用型枠を並列配置した状態を示す断面図である。

【0016】第1図に示すコンクリート打設用型枠20は、請求項2の型枠用シート21が、型枠本体22の型面及び両側面を覆うように取り付けられたものである。この型枠用シート21の突起21aは、型枠22の型面にのみ配置されるように、軟質シート21の側端縁部分21bを除く部分に設けられている。

【0017】このようなコンクリート打設用型枠20は、第4図に示す如く、複数個を並列配置した際、隣接する型枠20間は、型枠用シート21の軟質シートによるシール部23で密着され未硬化コンクリートの漏出は効果的に防止される。

【0018】なお、本発明において、軟質シート（型枠用シート）の突起や突条の形状、大きさ、単位面積当りの突起数、配置パターン等には特に制限はなく、モルタルとの付着強度が十分に得られる程度に適宜選定される。例えば、第2図に示す突起24aが縦横に配置されたゴムシート24や、第3図に示す突条25aを有する樹脂シート25等が挙げられる。

【0019】また、軟質シートの突起又は突条は中空であっても中実であっても、また多数の独立気孔を有した多孔質であっても良い。従って、軟質シートとしては、中空の突起を有する発泡シートを用いることもできる。この突起や突条は、最初から（即ち、コンクリート側圧が加えられなくても）先太の扁平形状であっても良い。また、この突起や突条は先太に変形しないものであっても良い。

【0020】軟質シートの突起又は突条を形成しない側端縁部分の幅は、用いる型枠に応じて適宜決定される。

【0021】このような軟質シート（型枠用シート）を型枠に取り付ける方法としても特に制限はなく、タッカーや両面テープを用いる方法等様々な方法を採用できる。

【0022】なお、図示の例では、型枠の両側面を軟質シート（型枠用シート）で覆ったものを挙げたが、本発明のコンクリート打設用型枠は、型枠の一側面のみが軟質シートで覆われたものであってもシール効果を得ることができる。従って、本発明の型枠用シートは、一側端縁部分のみを残して、突起又は突条が設けられたものとすることもできる。

【0023】本発明においては、シート（型枠用シート）の側端縁部分を厚くしたり、あるいは、硬質材料で構成しても良い。このようにすれば、シート（型枠用シート）の該側端縁を型枠の側面にぴったりと取り付けることができる。

【0024】

【発明の効果】以上詳述した通り、本発明のコンクリート打設用型枠及び型枠用シートによれば、並列配置した

型枠側面間に優れたシール性が得られ、未硬化コンクリートの漏出を防止して、表面に凹凸を有するコンクリート壁を容易かつ確実に形成することができる。形成されたコンクリート壁は、モルタルとの付着力が強く、十分に高い接合強度が得られるため、タイル張り施工する壁面として極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1図は本発明のコンクリート打設用型枠の一実施例を示す斜視図である。

【図2】第2図は本発明の型枠用シートの一実施例を示す斜視図である。

【図3】第3図は本発明の型枠用シートの他の実施例を示す斜視図である。

【図4】第4図は第1図に示すコンクリート打設用型枠を並列配置した状態を示す断面図である。

【図5】第5図は先願に係るコンクリート打設方法の一実施方法を示す断面図である。

【図6】第6図は先願に係るコンクリート打設方法の一実施方法を示す断面図である。

【図7】第7図は先願に係るコンクリート打設方法の一実施方法を示す断面図である。

【図8】第8図は先願に係るコンクリート打設方法の一実施方法を示す断面図である。

【図9】第9図はタイル張り方法を示す断面図である。

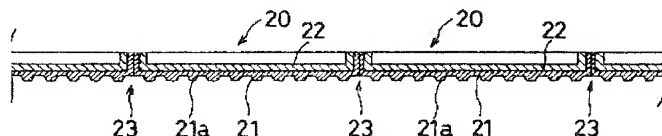
【図10】第10図はタイル張り方法を示す断面図である。

【符号の説明】

- 10 型枠
- 11 軟質シート
- 11a 突起又は突条
- 12 未硬化コンクリート
- 13 コンクリート壁
- 13a 凹部
- 14 モルタル
- 20 コンクリート打設用型枠
- 21 型枠用シート
- 21a 突起
- 22 型枠本体
- 23 シール部

【図4】

第4図





【図 3】

第 3 図

